

KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail: info@kern-sohn.com

Tel: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Mode d'emploi
Balance plate-forme

KERN ITB

Version 2.1
11/2007
F

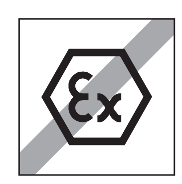


ITB-BA-f-0721
ME-Nr.: 22017072

Sommaire

1 Introduction

1.1 Consignes de sécurité



ATTENTION!

N´utiliser pas les balances ITB dans un environnement à risque d'explosion!

Notre assortiment comporte des balances spéciales pour les environnements à risque d'explosion.



ATTENTION!

Dans les cas suivants, utiliser exclusivement des balances au degré de protection IP65:

- La balance est utilisée dans des zones humides.
- Un nettoyage humide est nécessaire.
- La balance est utilisée dans un environnement poussiéreux.

Pour le degré de protection IP65, la balance ne peut pas être utilisée dans des environnements présentant un risque de corrosion.

▲ Ne jamais immerger la balance ni la plonger dans un liquide.



DANGER!

Danger d'électrocution!

▲ Avant toute intervention sur l'appareil, tirer la fiche de la prise.



DANGER!

Danger d'électrocution si le câble d'alimentation est endommagé!

▲ Contrôler régulièrement le bon état du câble d'alimentation et mettre la balance immédiatement hors service si le câble est endommagé.

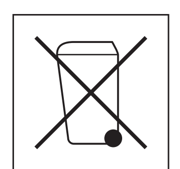
▲ A l'arrière de l'appareil, laisser un espace libre d'au moins 3 cm, afin d'éviter un pli serré du câble d'alimentation.



ATTENTION!

N'ouvrir en aucun cas l'appareil!

En cas de violation, la garantie devient caduque. L'appareil peut uniquement être ouvert par du personnel autorisé.



Elimination

➜ Lors de l'élimination, respecter les prescriptions en vigueur en matière de protection de l'environnement.

Si l'appareil est équipé d'un accu:

L'accu contient des métaux lourds et ne peut pour cette raison pas être éliminé avec les déchets normaux.

➜ Respecter les prescriptions locales d'élimination de substances à risque de pollution de l'environnement.

Remarque **Utilisation dans le domaine alimentaire**

Les pièces qui peuvent entrer en contact avec des aliments ont une surface lisse et sont faciles à nettoyer. Les matériaux utilisés ne forment pas d'éclats et ne contiennent pas de substances nuisibles.

Dans le domaine alimentaire, on recommande l'utilisation de la housse de protection fournie.

➜ Nettoyer régulièrement et soigneusement la housse de protection.

➜ Remplacer sans retard les housses de protection endommagées ou fortement encrassées.

1.2 Description

L'alimentation électrique se fait via une alimentation incorporée, via un accu interne avec adaptateur secteur ou via une batterie externe.

De plus, une des options suivantes peut être commandée:

- Interface supplémentaire RS232
- Interface Ethernet
- OptionBox pour AccuPac

1.2.1 Vue d'ensemble

1 Afficheur

2 Spécifications, plaque signalétique

3 Touches

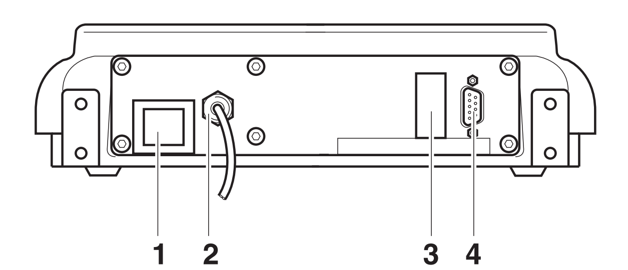


1 Raccordement alimentation électrique

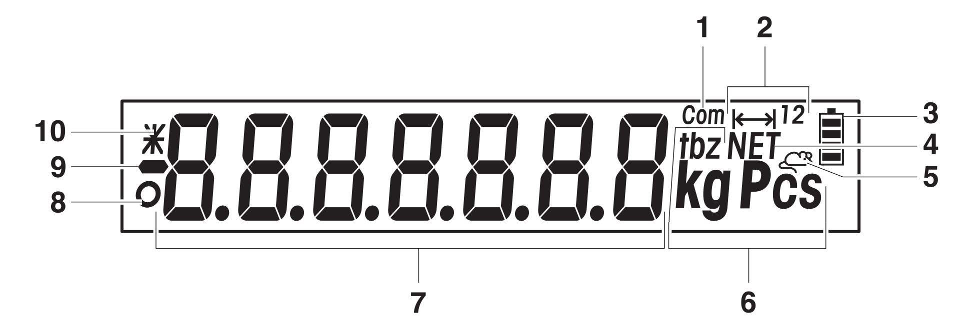
2 Connexion de la plate-forme de pesage

3 Interface optionnelle

4 Interface RS232



1.2.2 Affichage



1 Interface active

2 Affichage de la plage de pesée

3 Etat de charge de l'accu; uniquement pour les balances avec accu

4 Symbole d'affichage de valeurs nettes

5 Symbole pour pesage dynamique

6 Unités de poids

7 Affichage 7 segments, 7 positions avec point décimal

8 Détection de stabilisation (s'éteint lorsqu'une valeur de poids stable est atteinte)

9 Signe

10 Identification pour valeurs de poids modifiées ou calculées, p. ex. résolution plus élevée, poids inférieur au poids minimum

1.2.3 Clavier

Fonctions principales

Touche	Fonction en mode de commande	Fonction dans le menu
ON/OFF	Mettre l'appareil en service et hors service; annuler	Au dernier point de menu -END-
→0←	Remettre à zéro la balance	Page précédente
TARE	Tarer la balance	Page suivante
PRINT	Touche de transfert Actionnement de touche long: appeler le menu	Activer un point de menu Accepter le réglage sélectionné

Fonctions supplémentaires

Touche	Fonction
UNIT	Commuter l'unité de poids
C	Touche d'effacement

1.3 Mise en service

1.3.1 Raccorder l'alimentation électrique



ATTENTION!

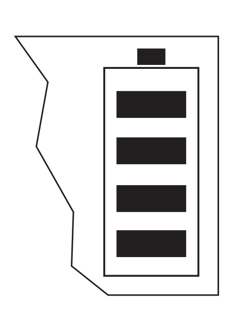
Avant le raccordement au réseau électrique, contrôler si la valeur de tension imprimée sur la plaque signalétique correspond à la tension secteur locale.

▲ Ne raccorder en aucun cas l'appareil si la valeur de tension sur la plaque signalétique diffère de la tension secteur locale.

➜ Insérer la fiche secteur dans la prise de courant.

Après le raccordement, l'appareil effectue un autotest. Lorsque l'affichage de zéro apparaît, l'appareil est prêt à fonctionner.

➜ Calibrer l'appareil, afin de garantir la plus grande précision, voir point 3.3.1.



Les terminaux avec AkkuPac ont en fonctionnement normal une autonomie d'env. 30 heures hors branchement secteur. La condition en est que l'éclairage d'arrière-plan soit éteint et qu'il n'y ait pas d'appareil périphérique raccordé.

Le symbole de batterie indique l'état de charge actuel de l'accu. 1 segment correspond à env. 25 % de capacité. Lorsque le symbole clignote, l'accu doit être mis en charge (au moins 4 heures). Si le travail se poursuit pendant la charge, le temps de charge est plus long. L'accu est protégé contre la surcharge.

Remarque En cas de fonctionnement secteur permanent, la capacité de charge de l'accu peut diminuer.

➜ Afin de maintenir la capacité de charge, décharger complètement l'accu après maximum 4 semaines avant de le recharger.

1.3.2 Vérification des moyens de contrôle

Les propriétés techniques de mesure de la balance et du poids de contrôle éventuellement utilisé doivent être contrôlées à intervalles réguliers dans le cadre des contrôles d´assurance qualité. A cette fin, l´utilisateur responsable doit définir un intervalle de temps approprié ainsi que le type et l´étendue de ce contrôle. Des informations concernant la vérification des moyens de contrôle des balances ainsi que les poids de contrôle nécessaires à cette opération sont disponibles sur le site KERN (www.kern-sohn.com). Grâce à son laboratoire de calibrage accrédité DKD, KERN propose un calibrage rapide et économique pour les poids d´ajustage et les balances (sur la base du standard national).

1.3.3 Vérification

Généralités:

D´après la directive UE 90/384/CEE, les balances doivent faire l´objet d´un vérification officiel lorsqu´elles sont utilisées tel qu´indiqué ci-dessous (domaine régi par la loi):

- Dans le cadre de relations commerciales, lorsque le prix d´une marchandise est déterminé par pesée.
- Dans le cas de la fabrication de médicaments dans les pharmacies ainsi que pour les analyses effectuées dans les laboratoires médicaux et pharmaceutiques.
- A des fins officielles
- Dans le cas de la fabrication d´un emballage tout prêt

En cas de doute, adressez-vous à la D.R.I.R.E. local.

Indications concernant la vérification:

Il existe une homologation UE pour les balances désignées comme homologuées à la vérification dans les données techniques. Si la balance est utilisée comme décrit ci-dessus dans un domaine soumis à l´obligation de vérification, elle doit alors faire l´objet d´une vérification officiel et être régulièrement vérifée par la suite.

Les vérifications ultérieurs doivent être effectués selon les prescriptions légales respectives des pays d´utilisation. En Allemagne par ex., la durée de validité de la vérification pour les balances est de 2 ans en règle générale.

Les prescriptions légales du pays d´utilisation doivent être respectées.

2 Commande

2.1 Mise en service et hors service

Mise en service

➜ Appuyer sur [ON/OFF].

La balance effectue un test d'affichage. Lorsque l'affichage de poids apparaît, la balance est prête à fonctionner.

Mise hors service

➜ Appuyer sur [ON/OFF].

Avant que l'affichage ne s'éteigne, il apparaît brièvement `-OFF-`.

2.2 Remise à zéro / Correction de zéro

La remise à zéro corrige l'influence d'un léger encrassement du plateau de charge.

Manuellement

1. Décharger la balance.
2. Appuyer sur [→0←].
   L'affichage de zéro apparaît.

Automatiquement

Pour les balances non admises à la vérification, la correction automatique de zéro peut être désactivée dans le menu ou le montant modifié.

Par défaut, le zéro de la balance est automatiquement corrigé lorsque la balance est déchargée.

2.3 Pesée simple

1. Placer la marchandise à peser.
2. Attendre que la détection de stabilisation O s'éteigne.
3. Lire le résultat de pesage.

2.4 Pesée avec tare

2.4.1 Tarage

→ Placer un récipient vide et appuyer sur [TARE].

L'affichage de zéro et le symbole **NET** apparaissent.

La tare reste mémorisée jusqu'à ce qu'elle soit effacée.

2.4.2 Effacer la tare

→ Décharger la balance et appuyer sur [TARE].

Le symbole **NET** s'éteint, l'affichage de zéro apparaît.

ou

→ Appuyer sur [C].

Si `A.CL-tr` est activé dans le menu, la tare est automatiquement effacée dès que la balance est déchargée.

2.4.3 Tarage automatique

Condition

`A-tArE` est activé dans le menu, le symbole **T** clignote dans l'affichage.

→ Placer le récipient ou la marchandise à emballer.

Le poids de l'emballage est automatiquement mémorisé comme tare, l'affichage de zéro et le symbole **NET** apparaissent.

2.4.4 Tare successive

Condition

La fonction de tare `CHAIn.tr` est activée dans le menu.

Avec cette fonction, on peut tarer plusieurs fois, p. ex. lorsqu'on place des cartons entre différentes couches individuelles de la marchandise dans un récipient.

1. Placer le premier récipient ou la première marchandise à emballer et appuyer sur [TARE].

   Le poids de l'emballage est mémorisé comme tare, l'affichage de zéro et le symbole **NET** apparaissent.
2. Peser la marchandise à peser et lire/imprimer le résultat.
3. Placer le deuxième récipient ou marchandise à emballer et appuyer à nouveau sur [TARE].

   Le poids total reposant sur la balance est mémorisé comme nouvelle tare, l'affichage de zéro apparaît.
4. Peser la marchandise à peser dans le 2e récipient et lire/imprimer le résultat.
5. Répéter les deux dernières étapes pour les autres récipients.

2.5 Pesage dynamique

Avec la fonction pesage dynamique, vous pouvez peser des marchandise à peser instables, p. ex. des animaux vivants. Lorsque la fonction est activée, le symbole apparaît dans l'affichage.

Pour le pesage dynamique, la balance calcule la valeur moyenne de 56 pesées en 4 secondes.

Avec démarrage manuel

Condition

`AVErAGE -> MAnuAL` est sélectionné dans le menu.

La marchandise à peser doit peser plus de 5 pas d'affichage de la balance.

1. Placer la marchandise à peser sur la balance et attendre qu'elle se soit quelque peu stabilisée.
2. Appuyer sur PRINT pour lancer le pesage dynamique.

   Pendant le pesage dynamique, des segments horizontaux apparaissent sur l'afficheur, ensuite le résultat dynamique est affiché avec le symbole *.
3. Décharger la balance afin de pouvoir lancer un nouveau pesage dynamique.

Avec démarrage automatique

Condition

`AVErAGE ->AUtO` est sélectionné dans le menu.

La marchandise à peser doit peser plus de 5 pas d'affichage de la balance.

1. Placer la marchandise à peser sur la balance.

   La balance démarre automatiquement le pesage dynamique.

   Pendant le pesage dynamique, des segments horizontaux apparaissent sur l'afficheur, ensuite le résultat dynamique est affiché avec le symbole *.
2. Décharger la balance afin de pouvoir effectuer un nouveau pesage dynamique.

2.6 Etablir un protocole des résultats

Si une imprimante ou un ordinateur sont raccordés à la balance, les résultats de pesage peuvent être imprimés ou transmis à un ordinateur.

➜ Appuyer sur PRINT .

Le contenu de l'affichage est imprimé ou transmis à l'ordinateur. Pour les exemples de protocoles voir point 7.2.

2.7 Nettoyage



ATTENTION!

Danger d'électrocution!

▲ Avant le nettoyage avec un chiffon humide, tirer la fiche de la prise pour couper l'appareil du secteur.

Autres remarques concernant le nettoyage:

- Utiliser un chiffon humide.
- Ne pas utiliser d'acides, de bases, ni de solvants agressifs.
- Ne pas nettoyer avec un nettoyeur à haute pression ni sous l'eau courante.
- Respecter toutes les prescriptions existantes concernant les intervalles de nettoyage et les produits de nettoyage admissibles.

3 Réglages dans le menu

Dans le menu, il est possible de modifier des réglages de l'appareil et d'activer des fonctions. Ceci permet une adaptation aux besoins individuels de pesée.

Le menu comprend 6 points principaux, qui contiennent des points secondaires supplémentaires sur plusieurs niveaux.

3.1 Commande du menu

3.1.1 Appeler le menu et entrer le mot de passe

Le menu distingue 2 niveaux de commande: opérateur et superviseur. Le niveau superviseur peut être protégé par un mot de passe. A la livraison de l'appareil, les deux niveaux sont accessibles sans mot de passe.

Menu opérateur

1. Appuyer sur PRINT et maintenir enfoncé jusqu'à ce que COdE apparaisse.
2. Appuyer à nouveau sur PRINT.

   Le point de menu tErMINL apparaît. Seul le point secondaire dEVICE est accessible.

Menu superviseur

1. Appuyer sur PRINT et maintenir enfoncé jusqu'à ce que COdE apparaisse.
2. Introduire le mot de passe et confirmer avec PRINT.

   Le premier point de menu SCALE apparaît.

Remarque

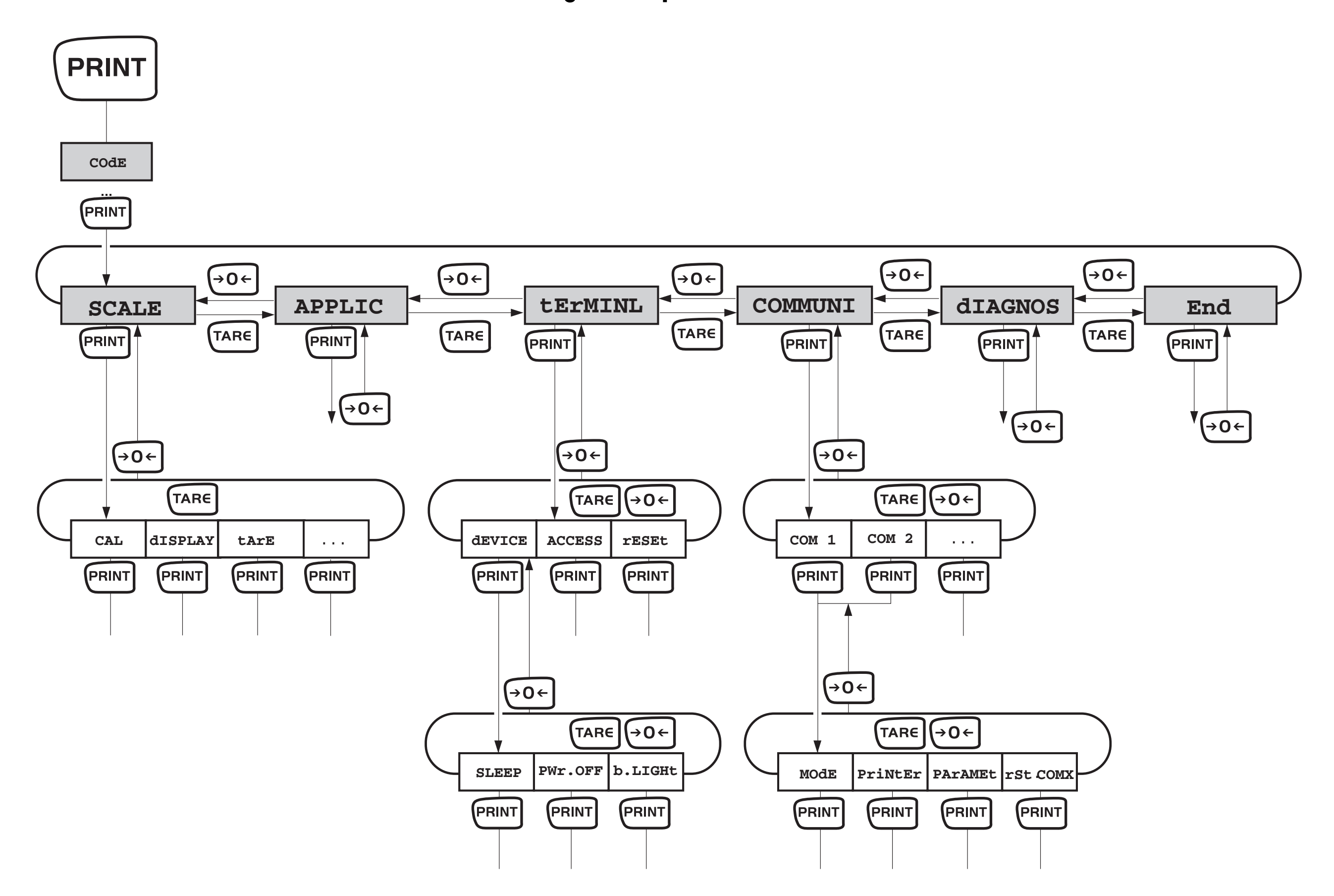
A la livraison de l'appareil, aucun mot de passe superviseur n'est défini. Pour cette raison, au premier appel du menu, répondre à l'interrogation de mot de passe par PRINT.
Si aucun mot de passe n'a encore été introduit après quelques secondes, la balance revient au mode de pesée.

Mot de passe de secours pour l'accès du superviseur au menu

Si un mot de passe a été attribué pour l'accès du superviseur au menu et que vous l'avez oublié, vous pouvez malgré tout accéder au menu:

➜ Appuyer 3 x sur →0← et confirmer avec PRINT.

3.1.2 Sélectionner et régler les paramètres



Faire défiler dans un niveau

➜ Point suivante: Appuyer sur «TARE».

➜ Point précédente: Appuyer sur «→0←».

Activer un point de menu / accepter la sélection

➜ Appuyer sur «PRINT».

Quitter le menu

1. Appuyer sur «ON/OFF».
   Le dernier point de menu End apparaît.
2. Appuyer sur «PRINT».
   L'interrogation SAVE apparaît.
3. Confirmer l'interrogation avec «PRINT» pour mémoriser les réglages et retourner au mode de pesage.

-ou-

➜ Appuyer sur «TARE» pour retourner au mode de pesage sans mémoriser.

3.2 Vue d'ensemble

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Niveau 6	Page
SCALE	CAL					19
	dISPLAY	UNIt1	g, **kg**, oz, lb, t			21
		UNIt2	**g**, kg, oz, lb, t			
		rESOLU				
		UNt.rOLL	ON, **OFF**			
	tArE	A-tArE	ON, **OFF**			21
		ChAIn.tr	**ON**, OFF			
		A.CL-tr	ON, **OFF**			
	ZErO	AZM	OFF; 0.5 d; 1 d; 2 d; 5 d; 10 d			21
	rEStArt	ON/**OFF**				21
	FILtEr	VibrAt	LOW, **MEd**, HIGH,			22
		PrOCESS	**UNIVEr**, dOSING			
		StABILI	FASt, **StAndrd**, PrECISE			
	rESEt	SUrE?				22
APPLIC	AVErAGE	**OFF**, AUtO, MAnuAL				22
	rESEt	SUrE?				22
tERMINL	dEVICE	SLEEP	**OFF**, 1 min, 3 min, 5 min			23
		PWr OFF	**YES**, NO			
		b.LIGHt	ON, **OFF**			
	ACCESS	SUPErVI				23
	rESEt	SUrE?				23
COMMUNI	COM 1/COM 2	MOdE	**Print**			24
			A.Print			
			CONtINU			
			dIALOG			
			CONt.OLd			
			dIAL.OLd			
			dt-b	GrOSS	ON, OFF	
				tArE	ON, OFF	
				nEt	ON, OFF	
			dt-G	GrOSS	ON, OFF	
				tArE	ON, OFF	
				nEt	ON, OFF	

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Niveau 6	Page
			COnt-Wt			
			2nd.dISP			
		PriNtEr	tEmPLat	**StdArd**, tEMPLt1, tEMPLt2		24
			ASCi.Fmt	LINE.FMt	**MULtI** SINGLE	
				LENGtH	1 … 100	
				SEPArAt	, ;…	
				Add LF	0 … 9	
		PArAMEt	bAUd	300 … 38400		25
			PAritY	7 nonE, 8 nonE, 7 odd, 8 odd, **7 EVEN**, 8 EVEN		
			H.SHAKE	NO, **XONXOFF**, nEt 422, nEt 485		
			NEt.Addr	0 … 31		
			ChECSuM	ON, **OFF**		
			Vcc	ON, **OFF**		
		rSt.COMx	SUrE?			25
COMMUNI	OPtION	EtH.NEt	IP.AddrS, SUbNEt, GAtEWAY			25
		USb	USb tESt			25
		diGitAL	IN 1 … 4	**OFF**, ZErO, tArE, Print, CLEAr, Unit		25
			OUT 1 … 4	**OFF**, StAbLE, bEL.Min, AbV.Min, UndErLd, OVErLd, StAr		
	dEF.PrN	tEmPLt1/ tEMPLt2	LINE 1 … LINE 20	**NOt.USEd**, HEAdEr, GrOSS, tArE, nEt, StArLN, CrLF, F FEEd		26
dIAGNOS	tESt SC	ExtErN				27
	KboArd					
	dISPLAY					
	SNr					
	LiSt					
	rESEt.AL	SUrE?				

3.3 Réglages de la balance (SCALE)

3.3.1 CAL – Calibrer (régler)

Etant donné que la valeur d´accélération de la pesanteur varie d´un lieu à l´autre sur la terre, il est nécessaire d´adapter chaque balance - conformément au principe physique fondamental de pesée - à l´accélération de la pesanteur du lieu d´installation (uniquement si la balance n´a pas déjà été ajustée au lieu d´installation en usine). Ce processus d´ajustage doit être effectué à chaque première mise en service et après chaque changement de lieu d´installation età fluctuations du temperature d'environs. Pour obtenir des valeurs de mesure précises, il est recommandé en supplément d´ajuster aussi périodiquement la balance en fonctionnement de pesée.
Ce point de menu n'est pas disponible pour les balances vérifiées sans poids de calibrage interne.

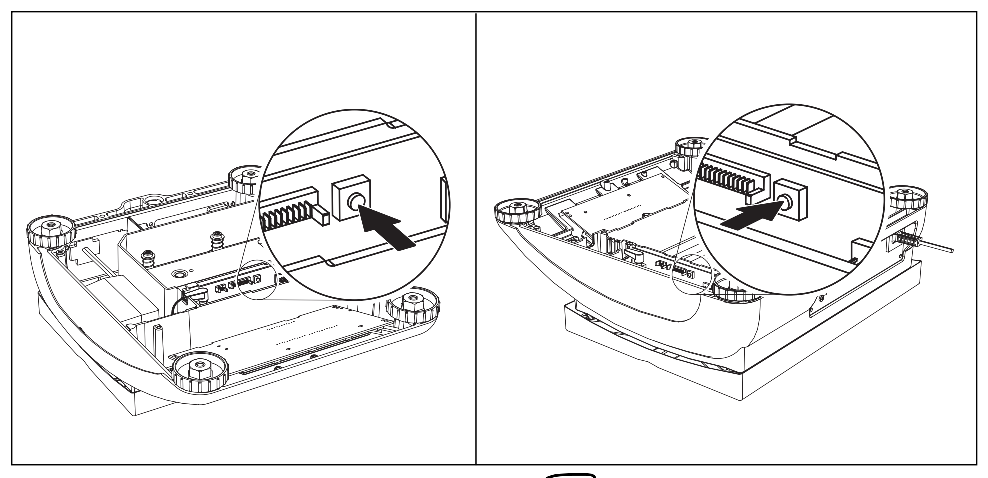
Ajustage des balances non-vérifiables:

Externe	1. Décharger la balance. 2. Activer le point de menu CAL avec [PRINT]. La balance détermine le zéro, l'affichage indique -0-. Ensuite, le poids de calibrage à appliquer clignote dans l'affichage. 3. Le cas échéant, modifier le poids affiché avec [TARE]. 4. Appliquer le poids de calibrage et confirmer avec [PRINT]. La balance effectue le calibrage avec le poids de calibrage appliqué. A la fin du calibrage, il apparaît brièvement -donE- sur l'afficheur, puis la balance revient automatiquement au mode de pesée.

Ajustage des balances vérifiables

- Mettre la balance à l'arrêt.
- Retirer la tôle de fond en dévissant les vis Torx T20 (description détaillée, voir registre 2 ou 3 et 4). Important: pour retirer la tôle de fond, l'autocollant métrologique sur la tôle de fond doit être détérioré! Après destruction de l'autocollant, la balance doit à nouveau être vérifiée par un service autorisé et un nouvel autocollant métrologique doit être apposé, avant qu'il ne soit autorisé d'utiliser à nouveau la balance comme balance vérifiée!
- Maintenir l'interrupteur de maintenance (bouton-poussoir) préssé sur la carte analogique (voir flèche sur les figures cidessous) et mettre la balance simultanément en marche. Maintenir l'interrupteur de maintenance pressé jusqu'à ce que "Scale" apparaisse sur l'affichage

petit modèle grand modèle



1.Affichage "Scale": Appuyez sur la touche PRINT.

2.Affichage "Metrolo": Appuyez sur la touche TARE.

3.Affichage "ramp": Appuyez sur la touche TARE.

4.Affichage "SNR": Appuyez sur la touche TARE.

5.Affichage "SCAL.bld": Appuyez sur la touche TARE.

6.Affichage "GEO" (ajustage au moyen de valeur géo):

Dans ce groupe, vous pouvez régler la valeur géo et adapter ainsi la balance, même sans poids d'ajustage, aux conditions locales en matière de force de gravité.

Cas a) Vous connaissez bien les valeurs géo. Dans ce cas, l'ajustage peut être effectué sans poids d'ajustage.

Après avoir appuyé sur la touche PRINT, la valeur géo actuelle s'affiche.

Appuyez sur la touche TARE ou →0← pour modifier la valeur géo. A chaque fois que vous appuyez sur la touche , la prochaine valeur s'affiche (plage de réglage: 0 - 31). Vous trouverez la valeur adéquate dans le tableau de valeurs géo au chapitre 7.1.1. Confirmez la valeur géo choisie avec la touche PRINT.

Attention: la valeur géo ne doit plus être modifiée après cet "ajustage au moyen de valeur géo" étant donné que les valeurs d'ajustage choisies perdraient alors leur validitédonné que les valeurs d'ajustage choisies perdraient alors leur validité.

Cas b) Vous ne connaissez pas bien les valeurs géo. Dans ce cas, l'ajustage doit être effectué avec des poids d'ajustage (voir point 8).

Appuyez sur la touche TARE.

7. Affichage "LIN-CAL": Appuyez sur la touche TARE.

8. Affichage "CAL": Appuyez sur la touche TARE.

Appuyez sur la touche PRINT. "PRELOAD" apparaît à l'affichage. Ensuite, le poids de calibrage à appliquer clignote dans l'affichage.
Le cas échéant, modifier le poids affiché avec TARE.
Appliquer le poids de calibrage et confirmer avec PRINT.

La balance s'ajuste avec le poids de calibrage posé. A la fin du calibrage, -donE- apparait brievement sur l'ècran et le menu suivant apparait.

Retirer les poids d'ajustage du plateau de pesée!

Appuyez sur la touche ON/OFF .

Appuyez sur la touche PRINT pour sauvegarder les modifications. "SAVE" apparaît à l'affichage.

Confirmer avec la touche PRINT. Ensuite, la balance revient en mode de pesée.

3.3.2 DISPLAY – Unité de pesage et précision d'affichage

UNIt1	Sélectionner l'unité de pesage 1: g, kg, oz, lb, t
UNIt2	Sélectionner l'unité de pesage 2: g, kg, oz, lb, t
rESOLU	Sélectionner la précision d'affichage (résolution), en fonction du modèle
UNt.rOLL	Si UNT.rOLL est enclenché, la valeur de poids peut être affichée dans toutes les unités disponibles avec UNIT.
Remarques	• Pour les balances vérifiées, les unités de pesage oz et lb sont affichées avec le symbole *. • Pour les balances vérifiées, les résolutions qui s'écartent de la définition de la balance sont affichées sans unité de pesage et avec le symbole *. • Pour les balances à deux plages et deux intervalles de pesée, les résolutions identifiées par **l<–> 1/2l** sont divisées en 2 plages/intervalles de pesée, p. ex. 2 x 3000 d.

3.3.3 TARA – Fonction tare

A-tArE	Activer/désactiver le tarage automatique
CHAIn.tr	Activer/désactiver la tare successive
A.CL-tr	Activer/désactiver le tarage automatique avec effacement automatique de la tare au déchargement de la balance

3.3.4 ZERO – Correction automatique de zéro

AZM	Ce point de menu n'apparaît pas pour les balances vérifiées. Activer/désactiver la correction automatique de zéro et sélectionner la plage de réglage de zéro. Réglages possibles: OFF (désactivé), 0,5 d; 1 d; 2 d; 5 d; 10 d

3.3.5 RESTART – Mémorisation automatique du zéro et de la tare

ON/OFF	Lorsque la fonction redémarrage est activée, le dernier zéro et la valeur de tare sont mémorisés. Après la mise hors service/en service ou après une interruption de courant, l'appareil poursuit le fonctionnement avec le zéro et la tare mémorisés.

3.3.6 FILTER – Adaptation aux conditions d'environnement et au mode de pesage

VIbrAt	Adaptation aux conditions d'environnement
LOW	• Environnement très calme et stable. La balance fonctionne très rapidement, mais est sensible aux influences extérieures.
MEd	• Environnement normal. La balance fonctionne à vitesse moyenne.
HIGH	• Environnement perturbé. La balance fonctionne plus lentement, mais est insensible aux influences extérieures.
PrOCESS	Adaptation au pesage
UNIVEr	• Réglage universel pour tous les modes de pesage et des marchandises à peser normales
dOSING	• Dosage de marchandises à peser liquides ou pulvérulentes
StAbILI	Adaptation de la vitesse de pesage
FASt	• La balance fonctionne très rapidement.
StAndrd	• La balance fonctionne à vitesse moyenne.
PrECISE	• La balance fonctionne avec la plus grande reproductibilité possible.
	Plus la balance fonctionne lentement, plus élevée est la reproductibilité des résultats de pesage.

3.3.7 RESET – Réinitialiser les réglages de la balance aux réglages d'usine

SUrE?	Interrogation de sécurité • Remettre les réglages de balance au réglage d'usine avec [PRINT] • Avec [TARE], ne pas réinitialiser les réglages de la balance

3.4 Réglages d'application (APPLICATION)

3.4.1 AVERAGE – Déterminer une valeur moyenne pour une charge non stable

OFF	Détermination de la valeur moyenne désactivé
AUtO	Détermination de la valeur moyenne avec démarrage automatique du cycle de pesage
MAnuAL	Détermination de la valeur moyenne avec démarrage manuel du cycle de pesage via [PRINT]

3.4.2 RESET – Réinitialiser les réglages d'application aux réglages d'usine

SUrE?	Interrogation de sécurité • Remettre les réglages d'application au réglage d'usine avec [PRINT] • Avec [TARE], ne pas réinitialiser les réglages d'application

3.5 Réglages de terminal (TERMINAL)

3.5.1 DEVICE – Mode sommeil, mode d'économie d'énergie et éclairage de l'affichage

SLEEP	Ce point de menu apparaît uniquement pour les appareils en fonctionnement de réseau. Lorsque SLEEP est enclenché, l'appareil coupe l'affichage et l'éclairage après le délai réglé en cas de non-utilisation. En cas d'actionnement de touche ou de variation de poids, l'affichage et l'éclairage sont réactivés. Réglages possibles: OFF (désactivé), 1 min, 3 min, 5 min
PWr OFF	Ce point de menu apparaît uniquement pour les appareils en fonctionnement sur batterie. Si PWr OFF est activé, l'appareil se met automatiquement hors service après env. 3 minutes en cas de non-utilisation.
b.LIGHt	Activer/désactiver l'éclairage d'arrière-plan de l'affichage. Pour les balances avec accu, l'éclairage d'arrière-plan se met automatiquement hors service si aucune action n'a lieu sur la balance pendant 5 secondes.
Remarque	Ce point de menu est également accessible sans mot de passe superviseur.

3.5.2 ACCESS – Mot de passe pour accès au menu superviseur

SUPErVI	Introduction de mot de passe pour l'accès au menu superviseur
ENtER.C	Invitation à introduire le mot de passe. ➜ Introduire le mot de passe et confirmer avec PRINT.
rEtYPE.C	Invitation à répéter l'introduction du mot de passe. ➜ Introduire à nouveau le mot de passe et confirmer avec PRINT.
Remarques	• Le mot de passe peut comprendre jusqu'à 4 caractères. • La touche PRINT ne peut pas faire partie du mot de passe, elle est requise pour la confirmation du mot de passe. • La touche →0← peut uniquement être utilisée en combinaison avec une autre touche. • Si vous introduisez un code non valable ou si vous vous trompez lors de la répétition, COdE.Err. apparaît dans l'affichage

3.5.3 RESET – Réinitialiser les réglages du terminal aux réglages d'usine

SUrE?	Interrogation de sécurité • Remettre les réglages de terminal au réglage d'usine avec PRINT. • Avec TARE, ne pas réinitialiser les réglages du terminal

3.6 Configurer les interfaces (COMMUNICATION)

3.6.1 COM1/COM2 -> MODE – Mode de fonctionnement de l'interface série

Print	Sortie manuelle de données vers l'imprimante avec [PRINT]
A.Print	Sortie automatique de résultats stables vers l'imprimante (p. ex. pour pesées en série)
CONtINU	Sortie en continu de toutes les valeurs de poids via l'interface
dIALOG	Communication bidirectionnelle via instructions MT-SICS, commande de la balance via un PC
CONt.OLd	Comme CONtINU, voir ci-dessus, mais avec 2 espaces fixes devant l'unité (compatible avec Spider 1/2/3)
dIAL.OLd	Comme dIALOG, voir ci-dessus, mais avec 2 espaces fixes devant l'unité (compatible avec Spider 1/2/3)
dt-b GROSS tArE nEt	Format compatible DigiTOL. • Transmission du poids brut, identifié par "B" • Transmission de la tare • Transmission du poids net
dt-G	Comme dt-b, voir ci-dessus, poids brut identifié par "G"
COnt-Wt	Mode continu TOLEDO
2nd.dISP	Pour raccordement d'un afficheur secondaire (active automatiquement l'alimentation en tension 5 V à la broche 9)

3.6.2 COM1/COM2 -> PRINTER – Réglages pour impression de protocole

Ce point de menu apparaît uniquement si le mode "Print" ou "A.Print" est sélectionné.

tEmPLat StdArd tEmPLt1 tEmPLt2	Sélectionner l'impression de protocole • Impression standard • Impression suivant masque 1 • Impression suivant masque 2
ASCi.FmtT LINE.Fmt LENGtH SEPArAt Add LF	Sélectionner le format pour l'impression de protocole. • Format ligne: MULtI (plusieurs lignes) ou SINGLE (une ligne) • Longueur de ligne: 0 ... 100 caractères, apparaît uniquement pour le format ligne MULtI • Caractère de séparation: , ; . / \ _ et espace, apparaît uniquement pour le format ligne SINGLE • Saut de ligne: 0 ... 9

3.6.3 COM1/COM2 -> PARAMET – Paramètres de communication

bAUd	Sélectionner le débit en bauds: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 bauds
PAritY	Sélectionner la parité: 7 none, 8 none, 7 odd, 8 odd, 7 even, 8 even
H.SHAKE	Sélectionner le protocole de transfert: NO, XONXOFF, nEt 422, nEt 485 (fonctionnement réseau suivant norme RS485 via l'interface optionnelle RS422/RS485, uniquement pour COM1)
NET.Addr	Attribuer l'adresse de réseau: 0 ... 31, uniquement pour NET 485
ChECSuM	Activer/désactiver le byte de somme du contrôle (apparaît uniquement en mode continu TOLEDO)
Vcc	Tension 5 V, p. ex. pour la mise en service/hors service d'un lecteur de code à barres

3.6.4 COM1/COM2 -> RESET COM1/RESET COM2 – Réinitialiser l'interface série aux réglages d'usine

SUrE?	Interrogation de sécurité • Remettre les réglages d'interface au réglage d'usine avec [PRINT] . • Avec [TARE], ne pas réinitialiser les réglages d'interface

3.6.5 OPTION – Configurer les options

S'il n'y a pas d'option incluse ou si elle n'est pas encore configurée, N.A. apparaît sur l'afficheur.

EtH.NEt IP.AddrS SUBNEt GAtEWAY	Configuration de l'interface Ethernet • Introduire l'adresse IP • Introduire l'adresse de sous-réseau • Introduire l'adresse de passerelle
USb USb TEST	Non documenté
diGitAL IN 1 ... 4 OFF ZErO tArE PriNt CLEAr UNIt	Non documenté

OUT 1 ... 4	Non documenté
OFF	
StAbLE	
bEL.MIN	
AbV.MIN	
UNdErLd	
OVErLd	
StAr	

3.6.6 DEF.PRN – Configurer les masques

tEMPLt1/tEMPLt2	Sélectionner le masque 1 ou le masque 2
LINE 1 ... 20	Sélectionner la ligne
NOt.USEd	• Ligne non utilisée
HEAdEr	• Ligne d'en-tête. Le contenu de ligne d'en-tête doit être défini à l'aide d'une commande donnée via l'interface, voir point 4.1.
GROSS	• Poids brut
tArE	• Tare
nEt	• Poids net
StARLN	• Ligne avec ***
CrLF	• Saut de ligne (ligne vide)
F FEEd	• Saut de page

3.7 Diagnostic et impression des réglages de menu (DIAGNOS)

tESt SC	Tester la balance
Externe	Tester la balance avec un poids de calibrage externe 1. La balance contrôle le zéro; l'affichage indique -0-. Ensuite, le poids de test clignote dans l'affichage. 2. Le cas échéant, modifier le poids affiché avec TARE. 3. Appliquer le poids de calibrage et confirmer avec PRINT . 4. La balance effectue le contrôle avec le poids de calibrage appliqué. 5. A la fin du test, la déviation par rapport au dernier calibrage apparaît brièvement dans l'affichage, idéalement *d=0.0g, puis la balance passe au point de menu suivant KboArd.
KboArd	Test de clavier
PUSH 1 ... 6	• Appuyer successivement sur les touches ON/OFF →0← TARE PRINT UNIT C. **Remarque** Vous ne pouvez pas interrompre le test de clavier! Si vous avez sélectionné le point de menu KboArd, vous devez appuyer sur toutes les touches.
dISPLAY	Test d'affichage: La balance affiche tous les segments qui fonctionnent.
SNr	Affichage du numéro de série
LiSt	Impression d'une liste de tous les réglages de menu
rESEt.AL	Réinitialisation de tous les réglages de menu aux réglages d'usine
SUrE?	Interrogation de sécurité • Avec PRINT , réinitialiser tous les réglages de menu au réglage d'usine • Avec TARE, ne pas réinitialiser les réglages de menu

4 Description d'interface

4.1 Instructions d'interface SICS

Les balances ITB supportent le jeu d'instructions MT-SICS (METTLER TOLEDO **S**tandard **I**nterface **C**ommand **S**et). Les instructions SICS permettent de configurer, d'interroger et de commander le terminal depuis un PC. Les instructions SICS sont réparties en différents niveaux.

4.1.1 Instructions SICS disponibles

	Instruction	Signification
NIVEAU 0	@	Redémarrer la balance
	I0	Envoyer la liste de toutes les instructions SICS disponibles
	I1	Envoyer le niveau SICS et les versions SICS
	I2	Envoyer les données de la balance
	I3	Envoyer la version du logiciel de la balance
	I4	Envoyer le numéro de série
	S	Envoyer la valeur de poids stable
	SI	Envoyer immédiatement la valeur de poids
	SIR	Envoyer immédiatement la valeur de poids et répéter
	Z	Remise à zéro
	ZI	Remise à zéro immédiate
NIVEAU 1	D	Décrire l'afficheur
	DW	Affichage de poids
	K	Contrôle de clavier
	SR	Envoyer la valeur de poids stable et répéter
	T	Tarage
	TA	Valeur de tare
	TAC	Effacer la tare
	TI	Tarer immédiatement
NIVEAU 2	C2	Calibrer avec un poids de calibrage externe
	C3	Calibrer avec un poids de calibrage interne
	I10	ID balance
	I11	Type de balance
	P100	Impression sur imprimante de bandes
	P101	Envoyer la valeur de poids stable à l'imprimante
	P102	Envoyer la valeur de poids immédiatement à l'imprimante

	Instruction	**Signification**
	PWR	MARCHE/ARRET
	SIRU	Envoyer immédiatement la valeur de poids dans l'unité actuelle et répéter
	SIU	Envoyer immédiatement la valeur de poids dans l'unité actuelle
	SNR	Envoyer la valeur de poids stable et répéter après chaque variation de poids
	SNRU	Envoyer la valeur de poids stable dans l'unité actuelle et répéter après chaque variation de poids
	SRU	Envoyer la valeur de poids stable dans l'unité actuelle et répéter
	ST	Envoyer la valeur de poids stable à l'actionnement de la touche de transfert
	SU	Envoyer la valeur de poids stable dans l'unité de poids actuelle
	TST2	Lancer la fonction de test avec un poids externe
	TST3	Lancer la fonction de test avec un poids interne
NIVEAU SPECIAL	CLR	Clear
	I31	En-tête pour l'impression
	ICP	Envoyer la configuration de l'impression
	LST	Envoyer les réglages de menu
	M01	Mode de pesée
	M02	Réglage de la stabilité
	M03	Fonction autozéro
	M19	Envoyer le poids de calibrage
	M21	Envoyer/demander l'unité de poids
	P	Imprimer du texte
	P130	Valeur de poids, unité et prix
	PRN	Impression sur n'importe quelle interface d'imprimante
	RST	Redémarrage
	SFIR	Envoyer immédiatement la valeur de poids et la répéter rapidement
	SIH	Envoyer immédiatement la valeur de poids en résolution élevée
	SWU	Commuter l'unité de poids
	SX	Envoyer le jeu de données stable
	SXI	Envoyer immédiatement le jeu de données
	SXIR	Envoyer immédiatement le jeu de données et répéter
	U	Commuter l'unité de poids

4.1.2 Conditions pour la communication entre la balance et le PC

- La balance doit être connectée avec un câble approprié à l'interface RS232, RS485, USB ou Ethernet d'un PC.
- L'interface de la balance doit être réglée sur le mode de fonctionnement "Dialogue", voir point 3.6.1.
- Un programme de terminal doit être disponible sur le PC, p. ex. HyperTerminal.
- Les paramètres de communication débit en bauds et parité doivent être réglés sur les mêmes valeurs dans le programme de terminal et à la balance, voir point 3.6.3.

4.2 Mode TOLEDO continuous

4.2.1 Instructions TOLEDO continuous

En mode TOLEDO continuous, la balance supporte les instructions d'entrée suivantes:

Instruction	**Signification**
P <CR><LF>	Impression du résultat actuel
T <CR><LF>	Tarage de la balance
Z <CR><LF>	Remise à zéro de l'affichage
C <CR><LF>	Effacement de la valeur actuelle
Tx.xxx <CR><LF>	Définir la tare

4.2.2 Format de sortie en mode TOLEDO continuous

Les valeurs de poids sont toujours transmises au format suivant dans le mode TOLEDO continuous:

	Statut			**Champ 1**						**Champ 2**							
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**
STX	SWA	SWB	SWC	MSD	–	–	–	–	LSD	MSD	–	–	–	–	LSD	CR	CHK

Champ 1	6 chiffres pour la valeur de poids, qui est transmise sans virgule et sans unité
Champ 2	6 chiffres pour la tare, qui est transmise sans virgule et sans unité
STX	Caractère ASCII 02 hex, caractère pour "début de texte"
SWA, SWB, SWC	Mots d'état A, B, C, voir plus loin
MSD	Most significant digit (chiffre le plus significatif)
LSD	Least significant digit (chiffre le moins significatif)
CR	Carriage Return (retour de ligne), caractère ASCII 0D hex
CHK	Checksum (somme de contrôle) (complément à 2 de la somme binaire des 7 bits inférieurs de tous les caractères précédemment envoyés, STX et CR inclus)

Mot d'état A								
		Bit d'état						
Fonction	Sélection	6	5	4	3	2	1	0
Position décimale	X00	0	1			0	0	0
	X0					0	0	1
	X					0	1	0
	0.X					0	1	1
	0.0X					1	0	0
	0.00X					1	0	1
	0.000X					1	1	0
	0.0000X					1	1	1
Pas d'affi-chage	X1			0	1			
	X2			1	0			
	X5			1	1			

Mot d'état B	
Fonction/valeur	Bit
Brut/Net: Net = 1	0
Signe: Négatif = 1	1
Surcharge = 1	2
Mouvement = 1	3
lb/kg: kg = 1	4
1	5
Mise en service = 1	6

Mot d'état C	
Fonction/valeur	Bit
0	0
0	1
0	2
Demande d'impression = 1	3
Etendu = 1	4
1	5
Tarage manuel, uniquem. kg = 1	6

5 Messages d'événement et d'erreur

Erreur	Cause	Remède
Affichage sombre	• Rétroéclairage réglé trop sombre • Pas de tension secteur • Appareil mis hors service • Câble d'alimentation non enfiché • Dérangement de courte durée	➜ Régler le rétroéclairage (`b.LIGHt`) plus clair ➜ Contrôler le secteur ➜ Mettre l'appareil en service ➜ Brancher la fiche secteur ➜ Mettre l'appareil hors service et en service
Sous-charge L _ _ _ _ J	• Plateau de charge non placé • Plage de pesée dépassée vers le bas	➜ Mettre en place le plateau de charge ➜ Remise à zéro
Surcharge r ‾ ‾ ‾ ‾ 7	• Plage de pesée dépassée	➜ Décharger la balance ➜ Diminuer la charge préalable
- - - - - -	• Resultat pas encore stable	➜ Le cas échéant, adapter un adaptateur de vibrations ou peser dynamiquement
- - no - -	• Fonction non admissible	➜ Décharger et mettre à zéro la balance
r ‾ no ‾ 7 L _ no _ J	• Remise à zéro pas possible en cas de sous-charge ou surcharge	➜ Décharger la balance
Err 6	• Pas de calibrage	➜ Débrancher et rebrancher la fiche secteur; en cas de fonctionnement sur batterie, mettre l'appareil hors service et en service ➜ Calibrer la balance ➜ Contacter le revendeur ou l'agence
Err 17	• Impression pas encore terminée	➜ Terminer l'impression. ➜ Répéter l'action désirée.
Err 18	• Commutation de l'unité de pesage non admissible pendant un pesage dynamique	➜ Terminer le pesage dynamique ➜ Commuter l'unité de pesage

Erreur	**Cause**	**Remède**
Err 53	• Erreur du total de contrôle EAROM	➜ Débrancher et rebrancher la fiche secteur; en cas de fonctionnement sur batterie, mettre l'appareil hors service et en service ➜ Contacter le revendeur ou l'agence
Affichage de poids instable	• Emplacement d'installation perturbé • Courant d'air • Marchandise à peser perturbée • Contact entre le plateau de charge et/ou la marchandise à peser et l'environnement • Panne de secteur	➜ Adapter l'adaptateur vibrant ➜ Eviter les courants d'air. ➜ Pesage dynamique ➜ Eliminer le contact ➜ Contrôler le secteur
Affichage de poids incorrect	• Remise à zéro incorrecte • Valeur de tare incorrecte • Contact entre le plateau de charge et/ou la marchandise à peser et l'environnement • La balance est inclinée	➜ Décharger la balance, mettre à zéro et répéter le pesage ➜ Effacer la tare ➜ Eliminer le contact ➜ Mettre la balance à niveau

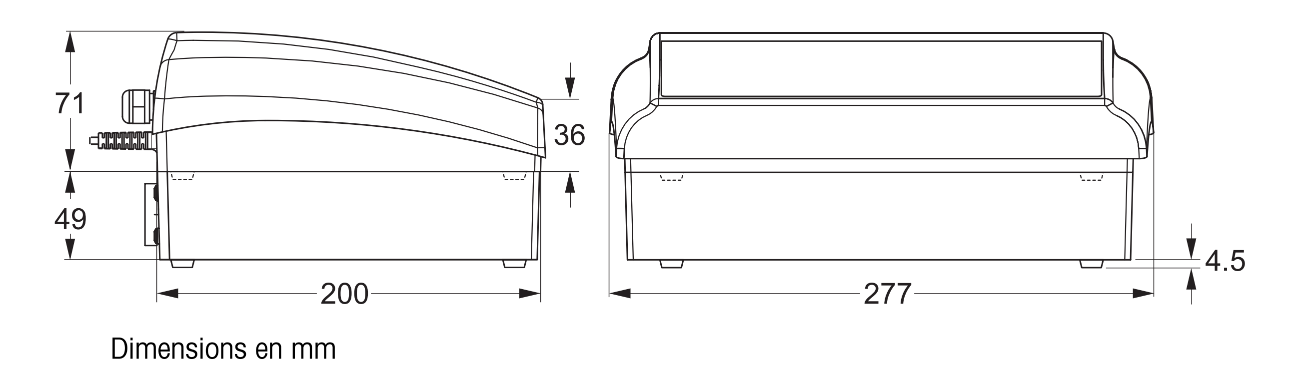
6 Caractéristiques techniques et accessoires

6.1 Caractéristiques techniques

6.1.1 Caractéristiques générales

ITB	
Applications	• Pesage • Pesage dynamique
Réglages	• Résolution sélectionnable • Unité de pesage sélectionnable: g, kg, oz, lb, t • Fonction de tarage: manuelle, automatique, tare successive • Correction automatique de zéro à l'enclenchement et en service • Filtre d'adaptation aux conditions d'environnement (adaptateur de vibrations) • Filtre d'adaptation au mode de pesage, p. ex. dosage (adaptateur de pesage) • Fonction de mise hors service, mode sommeil pour appareils fonctionnant sur secteur, mode d'économie d'énergie pour le fonctionnement sur accus • Eclairage de l'affichage
Affichage	• Affichage à cristaux liquides LCD, hauteur de chiffres 16 mm, avec rétroéclairage
Clavier	• Clavier à membrane à point de poussée • Inscription résistant aux rayures
Boîtier	• Aluminium injecté • Dimensions, voir page 35
Degré de protection (IEC 529, DIN 40050, EN 60529)	• IP65 (pas pour interface Ethernet)

6.1.2 Dimensions



Dimensions en mm

6.1.3 Poids net

	sans accus	**avec OptionPac (accu incl.)**
ITB	2,4 kg	4,4 kg

6.1.4 Connexions d'interface

Les balances compactes peuvent être équipées de maximum 2 interfaces. Les combinaisons suivantes sont possibles:

COM1	**COM2**
RS232	–
RS232	RS232
RS485	RS232
RS232	Ethernet
RS232	USB
RS232	Digital I/O

6.1.5 Affectation des connexions d'interface

Broche	**RS232 (COM1/COM2)**
1	–
2	TxD1/2
3	RxD1/2
4	–
5	GND
6	–
7	–
8	–
9	VCC

7 Annexe

7.1 Tableaux valeurs Géo

La valeur Géo indique pour les balances vérifiées par le fabricant pour quel pays ou pour quelle zone géographique la balance est vérifiée. La valeur Géo réglée dans la balance (p. ex. Geo 18) est affichée peu après l'enclenchement ou est indiquée sur une étiquette.

Le tableau **Valeurs Géo 3000e** contient les valeurs Géo pour les pays européens.

Le tableau **Valeurs Géo 6000e/7500e** contient les valeurs Géo pour les différentes zones de gravitation.

7.1.1 Valeurs Géo 3000e, OIML Classe III (pays européens)

Latitude géographique	Valeur Géo	Pays
46°22' – 49°01'	18	Autriche
49°30' – 51°30'	21	Belgique
41°41' – 44°13'	16	Bulgarie
42°24' – 46°32'	18	Croatie
48°34' – 51°03'	20	Tchéquie
54°34' – 57°45'	23	Danemark
57°30' – 59°40'	24	Estonie
59°48' – 64°00' 64°00' – 70°05'	25* 26	Finlande
41°20' – 45°00' 45°00' – 51°00'	17 19*	France
47°00' – 55°00'	20	Allemagne
34°48' – 41°45'	15	Grèce
45°45' – 48°35'	19	Hongrie
63°17' – 67°09'	26	Islande
51°05' – 55°05'	22	Irlande
35°47' – 47°05'	17	Italie
55°30' – 58°04'	23	Lettonie
47°03' – 47°14'	18	Liechtenstein
53°54' – 56°24'	22	Lituanie
49°27' – 50°11'	20	Luxembourg
50°46' – 53°32'	21	Pays-Bas

Latitude géographique	Valeur Géo	Pays
57°57' – 64°00' 64°00' – 71°11'	24* 26	Norvège
49°00' – 54°30'	21	Pologne
36°58' – 42°10'	15	Portugal
43°37' – 48°15'	18	Roumanie
47°44' – 49°46'	19	Slovaquie
45°26' – 46°35'	18	Slovénie
36°00' – 43°47'	15	Espagne
55°20' – 62°00' 62°00' – 69°04'	24* 26	Suède
45°49' – 47°49'	18	Suisse
35°51' – 42°06'	16	Turquie
49°00' – 55°00' 55°00' – 62°00'	21* 23	Grande-Bretagne

* réglage à l'usine

7.1.2 Valeurs Géo 6000e/7500e OIML Classe III (Hauteur £ 1000 m)

Latitude géographique	Valeur Géo
00°00' – 12°44'	5
05°46' – 17°10'	6
12°44' – 20°45'	7
17°10' – 23°54'	8
20°45' – 26°45'	9
23°54' – 29°25'	10
26°45' – 31°56'	11
29°25' – 34°21'	12
31°56' – 36°41'	13
34°21' – 38°58'	14
36°41' – 41°12'	15
38°58' – 43°26'	16
41°12' – 45°38'	17
43°26' – 47°51'	18
45°38' – 50°06'	19
47°51' – 52°22'	20
50°06' – 54°41'	21
52°22' – 57°04'	22
54°41' – 59°32'	23
57°04' – 62°09'	24
59°32' – 64°55'	25
62°09' – 67°57'	26
64°55' – 71°21'	27
67°57' – 75°24'	28
71°21' – 80°56'	29
75°24' – 90°00'	30

7.2 Exemples de protocoles

Pesée avec tare

```
G           0.1085 kg
T           0.0145 kg
N           0.0940 kg
```

G = poids brut

N = poids net

T = tare

Dyn WT = poids déterminé dynamiquement

Pesée dynamique

```
Dyn WT      43.52 kg
T            3.78 kg
```

Impression avec en-tête

KERN & Sohn GmbH
www.kern-sohn.com

G	**0.1085 kg**
T	**0.0145 kg**
N	**0.0940 kg**

Protocole des réglages de la balance (point de menu `List`, voir page 27)

```
SOFTWARE VER 7-0-1.01b

SCALE
-------------
METROLO    :NO APPr
SNR        :0000000
Scale Build
 SCAL.TYP  :2MULT.RN
 BAS.UNIT  :kg
 SCL.CAP1  :1.5000 kg
 RESOL.1   :0.0005 kg
 SCL.CAP2  :3.000 kg
 RESOL.2   :0.001 kg
GEO        :19
DISPLAY
 UNIt1     :kg
 UNIt2     :g
 RESOLU    :0.0005 kg
 UNt.rOLL  :ON
tArE
 A-TArE    :OFF
 CHAIn.tr  :OFF
 A.CL-tr   :OFF
 PB.TArE   :ON
ZERO
 Z-CAPT    :-2 18
 AZM       :2 d
RESTART    :ON
FILTER
 VIBRAT    :MED
 PROCESS   :UNIVEr
 StABILI   :FASt
Min.WEiG
 SEt.VAL   :0.200 kg
 ONOFF     :OFF

APPLICATION
-------------
DYNAMIC    :OFF

TERMINAL
-------------
DEVICE
 SLEEP     :OFF
 B.LIGHt   :OFF
```

```
COMMUNICATION
-------------
COM 1
 MODE      1:Print
 PriNtEr
  tEmPLat  1:StdArd
  ASCi.Fmt
   LINE.FMT1:MULTI
   LENGtH  1:0
   ADD LF  1:0
 PARAMET
  BAUD     1:9600
  PAriTY   1:8 nonE
  H.SHAKE  1:XONXOFF
  ChECSUM  1:OFF
  Vcc      1:OFF
COM 2
 MODE      2:DIALOG
 PARAMET
  BAUD     2:9600
  PAriTY   2:8 nonE
  H.SHAKE  2:XONXOFF
  ChECSUM  2:OFF
  Vcc      2:OFF
OPTION
 EtH.NEt    :N.A.
 USB        :N.A.
DEF.PrN
 tEmPLt1
  LINE 1    :HEAdEr
  LINE 2    :CrLF
  LINE 3    :GROSS
  LINE 4    :tArE
  LINE 5    :nEt
  LINE 6    :F FEEd
  LINE 7    :STARLN
  LINE 8    :CrLF
 tEmPLt2
```

8 Index



KERN & Sohn GmbH
D-72322 Balingen-Frommern
Postfach 4052
E-Mail: info@kern-sohn.de
Tel: 0049-[0]7433- 9933-0
Fax: 0049-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.de

Konformitätserklärung

EC-Konformitätserklärung
EC-Declaration of -Conformity
EC- Déclaration de conformité
EC-Declaración de Conformidad
EC-Dichiarazione di conformità
EC-Conformiteitverklaring
EC- Declaração de conformidade
EC- Prohlášení o shode
EC-Deklaracja zgodności
EC-Заявление о соответствии

D	Konformitäts-erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
GB	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
CZ	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
E	Declaración de conformidad	Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes.
F	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
I	Dichiarazione di conformitá	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
NL	Conformiteit-verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
P	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
PL	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
RUS	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

Scale Series: BTBP/BTSP/BTTP/ITB/ITS/ITT
Plattform line: TP
Terminals: KMB-TM, KMS-TM, KMT-TM

Mark applied	EU Directive	Standards	Approval/ Test-certificate N°
CE	73/23/EEC 93/68/EEC Low Voltage	EN61010-1	
CE	89/336/EEC 93/68/EEC 92/31/EEC EMC	EN61326-1 EN61000-3-2 EN61000-6-1 0,5µV/e (3V/m) EN61000-6-2 1,3µV/e (10V/m)	
CE year 0103 M	90/384/EEC 93/68/EEC Non automatic weighing Instruments 1), 2), 3)	EN45501 1), 2), 3)	T6189 1), 2) TC7089 1), 2)

Scale Series: BTEP

Mark applied	EU Directive	Standards	Approval/ Test-certificate N°
CE	73/23/EEC 93/68/EEC Low Voltage	EN60950-1	
CE	89/336/EEC 93/68/EEC 92/31/EEC EMC	EN61326-1 Kl.B EN61000-3-2 EN61000-3-3	
CE year 0103 M	90/384/EEC 93/68/EEC Non automatic weighing instruments 1)	EN45501 1)	T7092 1) TC7091 1)

1) gilt nur für geeichte Waagen
valable uniquement pour les balances vérifiées
la dichiarazione vale solo per le bilance omologate
vale só para balanças com aferição
dotyczy tylko wag legalizowanych
applies only to certified balances
sólo aplicable a balanzas verficadas
Geldt uitsluitend voor geijkte weegschalen
platí jen pro cejchované váhy
действует только для поверенных весов

2) nur gültig für KMB-TM/KMS-TM/KMT-TM Terminals in Verbindung mit zugelassenen Lastzellen
valable uniquement pour les terminaux KMB-TM/KMS-TM/KMT-TM en liaison avec des cellules de charge homologuées
valido solo per terminali KMB-TM/KMS-TM/KMT-TM in collegamento con celle di carico approvate
só válido para os terminais KMB-TM/KMS-TM/KMT-TM em união com as células de carga admissíveis
ważny tylko dla terminali KMB-TM/KMS-TM/KMT-TM w połączeniu z dopuszczalnymi ogniwami obciążnikowymi
valid only for KMB-TM/KMS-TM/KMT-TM terminals in connection with approved load cells
sólo válido para terminales KMB-TM/KMS-TM/KMT-TM en combinación con células de carga aprobadas
uitsluitend geldig voor KMB-TM/KMS-TM/KMT-TM terminals in verbinding met toegestane drukdozen
platí pouze pro terminály KMB-TM/KMS-TM/KMT-TM ve spojitosti s přípustnými zátěžovými buňkami.
действительно только для терминалов KMB-TM/KMS-TM/KMT-TM, связанных с допущенными грузовыми ячейками

3) nur gültig für TP Wägebrücken in Verbindung mit einem zugelassenen Waagenterminal
valable uniquement pour les plates-formes TP en liaison avec un terminal de pesée homologué
valido solo per basamenti TP in collegamento con un terminale di pesata approvato
valid only for TP weighing platforms in connection with an approved weighing indicator
sólo válido para plataformas de pesaje TP en combinatión con un terminal de balanza aprobado

English	**Important notice for verified weighing instruments**
M	Weighing instruments verified at the place of manufacture bear the preceding mark on the packing label and a green M-sticker on the descriptive plate. They may be set to work immediately.
~~M~~	Weighing instruments which are verified in two steps has no green "M" on the descriptive plate, bear the aforementioned identification on the packing label. The second step of the verification must be carried out by the W&M authorities
The first step of the verification has been carried out in the manufacturing company. It comprises all tests according EN45501-8.2.2. In regards to scales with analogue connection to the weighing-platform, a weighing test according to EN45501-3.5.3.3 must be carried out additionally. This test is not necessary if the terminal bears the serial-number of the weighing-platform.	
Deutsch	**Wichtiger Vermerk für geeichte Waagen in EU-Ländern**
M	Werksgeeichte Waagen tragen vorstehendes Kennzeichen auf dem Packetikett und eine grünen M-Kleber. auf dem Eichschild. Sie dürfen sofort in Betrieb genommen werden.
~~M~~	Waagen die in zwei Schritten geeicht werden und kein grünes "M" auf dem Eichschild haben, tragen vorstehendes Kennzeichen auf dem Packetikett. Der zweite Schritt der Eichung ist durch den Eichbeamten durchzuführen.
Der erste Schritt der Eichung wurde im Herstellerwerk durchgeführt. Er umfaßt alle Prüfungen gemäß EN45501-8.2.2. Bei Waagen mit analogen Wägebrückenanschluss muß zusätzlich die Richtigkeit gemäß EN45501-3.5.3.3 geprüft werden. Diese Prüfung ist nicht notwendig, wenn das Terminal die Serien-Nr. der Wägebrücke trägt.	
Français	**Remarque Importante pour les Instruments de pesage vérifiées dans les pays membre de l'Union Européenne**
M	Les instruments de pesage vérifiés en usine sont identifiés par un M sur leur emballage et par un sticker M vert sur la plaque d'identification. Ils peuvent être utilisés après leur installation.
~~M~~	Les instruments de pesage vérifiés en deux étapes portent l'identification M barré sur leur emballage. La seconde étape de la vérification doit être effectuée par l'assistant technique de l'administration des poids et mesures.
La première étape de la vérification a été effectuée en usine. Cela comprend tous les essais suivant la norme EN45501-8.2.2. Pour les instruments de pesage avec une connexion analogique à la plate-forme de pesage, un essai de pesage suivant la norme EN45501-3.5.3.3 droit être effectué en plus. Cela n'est pas nécessaire si le terminal porte le numéro de la plate-forme de pesage.	
Español	**Nota importante para balanzas verificadas en paises de la UE**
M	Las balanzas verificadas en origen llevan esta indicación en la etiqueta del embalaje y con la etiqueta M sobre fondo verde en la placa de caracteristicas pueden ser utilizadas inmediatamente.
~~M~~	Balanzas cuya verificación se realiza en dos fases llevan esta indicación en la etiqueta del embalaje. La segunda fase de la verificación debe ser realizada por el asistente técnico de la oficina de contraste.
La primera fase de la verificatión ha sido realizada en origen. Incluye todos los ensayos según la norma EN45501-8.2.2. Para las básculas con plataforma de pesaje con salida analogica debe realizarse además el ensayo según EN45501-3.5.3.3. Este ensayo no es necesario si el terminal lleva el número de la plataforma de pesaje.	
Italiano	**Nota Importante per le bilance approvate nei paesi UE**
M	Le bilance verificate in fabbrica portano questo contrassegno sull'etichetta dell'imballo e con il sigillo M su sfondo verde sulla targhetta metrologica possono essere messe in uso immediatamente.
~~M~~	Le bilance che vengono verificate in due fasi, portano questo contrassegno sull'etichetta dell'imballo. La seconda fase della verifica deve essere eseguita dal servizio assistenza tecnica dell'ufficio di pesi e misure.
La prima fase della verifica è stata eseguita dal produttore e comprende tutte le prove previste dalla norma di riferimento EN45501-8.22. Riguardo le bilance con connessione analogica a piattaforma di pesata, una ulteriore prova deve essere eseguita in accordo alla norma EN45501-3.5.3.3. Questa prova non è necessaria se il terminale porta il numero di serie della piattaforma.	

Netherlands	**Belangrijke aanmerking voor geijkte weegschalen in EG-landen**
M	In de fabriek geijkte weegschalen dragen dit kenteken op het emballage-etiket en een groene M-sticker op het ijklabel. Deze kunnen meteen in gebruik genomen worden.
~~M~~	Bij weegschalen die in twee stappen geijkt moeten worden en geen groene "M" op het ijklabel hebben, staat dit kenteken op het emballage-etiket. De tweede stap van de ijking moet door het ijkwezen uitgevoerd worden.
De eerste stap van de ijking werd in de fabriek uitgevoerd. Deze stap omvat alle tests overeenkomstig EN45501-8.2.2. Bij weegschalen met een analoge weegbruggenaansluiting moet aanvullend de nauwkeurigheid overeenkomstig EN45501-3.5.3.3 getest worden. Deze controle is niet nodig als de terminal het serienummer van de weegbrug heeft.	
Português	**Nota importante para as balanças aferidas em países EU**
M	As balanças aferidas pela fábrica levam o cartaz identificador sobre a etiqueta de pacote e um adhesivo M verde sobre a placa de aferição. Têm que colocar-se em funcionamento sem demora.
~~M~~	As balanças que foram aferidas em dois passos e que não tenham um "M" verde sobre a placa de aferição, têm o rótulo antecedente na etiqueta de pacote. O segundo passo da aferição tem que ser feito por um empregado público de aferição.
A primeira fase da aferição foi feita na fábrica do produtor. Abarca todas as homologações segundo EN45501-8.2.2. Nas balanças com uma conexão analógica da ponte de pesagem, há que controlar também a exactidão segundo EN45501-3.5.3.3. Esta inspecção não é necessária se o terminal leva o número de série da ponte de pesagem.	
Česky	**Důležitý pokyn pro cejchované váhy v zemích EU**
M	Váhy ocejchované ve výrobním závodě jsou opatřeny výše uvedenou značkou na etiketě balení a zelenou nálepkou M na cejchovacím štítku. Takže se mohou okamžitě uvést do provozu.
~~M~~	Váhy se cejchují ve dvou etapách, a jestliže nemají zelené M na cejchovacím štítku, mají na etiketě balení výše uvedenou značku. Druhou etapu cejchování provádí cejchovní úřad.
První fáze cejchování byla provedena ve výrobním závodě. Zahrnuje všechny testy podle EN45501-8.2.2. V případě vah s analogovým připojením vážního můstku se musí navíc zkontrolovat správnost podle EN45501-3.5.3.3. Tato kontrola není potřebná, jestliže je na terminálu výrobní číslo vážního můstku.	
Polski	**Adnotacje dotyczące legalizowanych wag w państwach UE**
M	Legalizowane u producenta wagi mają wystające oznaczenie na opakowaniu i zieloną nalepkę M na znaku legalizacji. Takie wagi można natychmiast eksploatować.
~~M~~	Wagi, które są legalizowane w dwóch etapach i nie mają zielonego „M" na znaku legalizacji, mają wystające oznaczenie na etykiecie opakowania. Drugi etap legalizowania musi przeprowadzić pracownik urzędu miar i wag.
Pierwszy etap legalizowania przeprowadzono w zakładzie producenta. Obejmuje wszystkie kontrole według EN45501-8.2.2. W przypadku wag z analogowym złączem pomostu wagi należy dodatkowo skontrolować poprawność zgodnie z EN45501-3.5.3.3. Taka kontrola nie jest konieczna, gdy terminal posiada numer seryjny pomostu wagi.	
Русски	**Примечание для поверенных весов в странах ЕЭС**
M	Поверенные на заводе весы помечаются вышеуказанным символом на упаковочной этикетке и зеленой наклейкой "M" на табличке поверки. Они могут немедленно приниматься в эксплуатацию.
~~M~~	Весы, которые поверяются в два этапа и не имеют зеленой наклейки "M" на табличке поверки, помечаются вышеуказанным символом на упаковочной этикетке. Второй этап поверки должен производиться поверочным ведомством.
Первый шаг поверки был выполнен на заводе-изготовителе. Он включает все проверки согласно EN45501-8.2.2. У весов с аналоговым подключением грузоприемного устройства необходимо дополнительно проверить правильность согласно EN45501-3.5.3.3. Эта проверка не нужна, если терминал имеет серийный номер грузоприемного устройства.	

Date: 27.02.2007 **Signature:**

Gottl. KERN & Sohn GmbH
Management

Notice
Certified balances and balances used for legal applications have the EU type approval. The year of the initial verification is shown next to the CE mark. Such balances are verified in the factory and carry the „M“ mark on the actual balance and the packaging. The year of initial verification is shown next to the CE mark. The GEO value of verified balances explains for which location of use the balance has been verified. This GEO value is shown on the balance itself and on the packing. Further details see GEO value table.

Hinweise
Für geeichte/eichpflichtige Waagen liegt eine EU Bauartzulassung vor. Das Jahr der ersten Eichung ist neben dem CE Zeichen aufgeführt. Solche Waagen sind ab Werk geeicht und tragen die Kennzeichnung „M“ auf dem Gerät selbst und auf der Verpackung. Der GEO-Wert gibt bei vom Hersteller geeichten Waagen an, für welchen Aufstellungsort die Waage geeicht ist. Dieser GEO-Wert befindet sich auf der Waage sowie der Verpackung. Genaueres ist der GEO-Wert-Tabelle zu entnehmen.

Remarques
Les balances vérifiées/admissibles à la vérification font l’objet d’une approbation de modèle UE. L’année de la vérification primitive est indiqués à côté de la marque CE. Ces balances sont vérifiées d’origine et portent la marque „M“ sur l’appareil lui-même et sur l’emballage. Le valeur GEO indique le lieu d’utilisation pour lequel la balance été vérifiée. Ce valeur GEO se trouve sur la balance ainsi que sur l’emballage. Veuillez trouver plus de détails dans le tableau GEO.

Notas
Las balanzas verificadas/verificables cuentan con una aprobación de modelo UE. El año de la primera verificación está indicado al lado del distintivo CE. Estas balanzas son verificadas en fábrica y llevan la designación „M“ sobre el propio aparato y sobre el embalaje. El valor GEO indica el lugar de ubicación por lo cual la balanza está verificado. El valor se encuentra sobre la balanza así como sobre el embalaje. Por favor tomen demás detalles de la tabla GEO.

Avvertenza
Per le bilance approvate esiste un’approvazione CE del tipo. L´anno della prima verifica è indicato a fianco della marcatura CE. I tipi marcati con un contrassegno „M“ su sfondo verde possono essere impiegati da subito. Il coefficiente GEO di bilance omologate indica per quale luogo la bilancia è stata omologata. Questo coefficiente GEO si trova sulla bilancia e sull’imballo. Ulteriori informazioni vedi tabella coefficiente GEO

Opmerkingen
Voor geijkte weegschalen/weegschalen, die verplicht geijkt moeten worden, ligt er een EG-modelgoedkeuring ter inzage. Het jaar van de eerste ijking werd naast het EG-conformiteitsteken vermeld. Dergelijke weegschalen werden in de fabriek geijkt en dragen het identificatielabel „M“ op het apparaat zelf en op de verpakking. De GEO-waarde geeft bij door de fabrikant geijkte weegschalen aan, voor welke plaats van opstelling de weegschaal geijkt is. Deze GEO-waarde bevindt zich op de weegschaal en ook op de verpakking. Meer details kan er uit de tabel met de GEO-waarde afgeleid worden.

Instruções
Para as balanças aferidas / obrigadas à aferição existe uma homologação de tipo construtivo da EU. O ano da primeira aferição fica ao lado do simbolo CE. Tais balanças foram aferidas na fábrica e levam o rótulo „M“ no mesmo aparelho e na embalagem. O valor GEO indica nas balanças aferidas pelo produtor para qual lugar de colocação a balança foi aferida. Este valor GEO encontra-se na balança assim como na embalagem. Mais pormenores podem ver-se na tablela dos valores GEO.

Poznámky
Pro ocejchované a cejchování podléhající váhy existuje povolení EU podle typu konstrukce. Rok prvního cejchování se uvádí vedle značky CE. Takové váhy se cejchují ve výrobním závodě, a jsou označeny znakem „M“ na vlastním přístroji, i na obalu. Hodnota GEO udává u výrobcem cejchovaných vah, pro jaké místo instalace je váha ocejchována. Tato hodnota GEO se nachází na váze, jakož i na obalu. Přesnější je odečíst hodnotu GEO z tabulky.

Wskazówki

Dla wag legalizowanych/podlegających obowiązkowi legalizowania istnieje dokument dopuszczenia rodzaju konstrukcji UE. Rok pierwszej legalizacji jest podany obok znaku CE. Takie wagi są legalizowane w zakładzie producenta i mają oznaczenie „M“ na sobie i na opakowaniu. W przypadku wag legalizowanych u producenta wartość geograficzna podaje, dla jakich miejsc ustawienia waga została legalizowana. Ta wartość geograficzna znajduje się zarówno na wadze jak i na opakowaniu. Dokładne informacje znajdują się w tabeli wartości geograficznych.

Указания

Калиброванные/подлежащие поверке весы получают допуск на конструкцию ЕС. Год первой поверки приведен рядом с символом CE. Такие весы поверены на заводе и имеют маркировку „M“ на самом устройстве и на упаковке. Значение GEO на откалиброванных изготовителем весах указывает, для какого места установки произведена калибровка весов. Это значение GEO находится на весах и на упаковке. Более подробная информация содержится в таблице значений GEO

GEO-WERT-Tabelle / GEO-value table

geographische Breite /geo-graphical latitude					Höhe über Meer in Metern / altitude				
					0-650	**650-1300**	**1300-1950**	**1950-2600**	**2600-3250**
0°	**0‘**	-	**9°**	**52‘**	4 / 5	3 / 4	2 / 3	1 / 2	0 / 1
9°	**52‘**	-	**15°**	**6‘**	5 / 6	4 / 5	3 / 4	2 / 3	1 / 2
15°	**6‘**	-	**19°**	**2‘**	6 / 7	5 / 6	4/ 5	3 / 4	2 / 3
19°	**2‘**	-	**22°**	**22‘**	7 / 8	6 / 7	5 / 6	4 / 5	3 / 4
22°	**22‘**	-	**25°**	**21‘**	8 / 9	7 / 8	6 / 7	5 / 6	4 / 5
25°	**21‘**	-	**28°**	**6‘**	9 / 10	8 / 9	7 / 8	6 / 7	5 / 6
28°	**6‘**	-	**30°**	**41‘**	10 / 11	9 / 10	8 / 9	7 / 8	6 / 7
30°	**41‘**	-	**33°**	**9‘**	11 / 12	10 / 11	9 / 10	8 / 9	7 / 8
33°	**9‘**	-	**35°**	**31‘**	12 / 13	11 / 12	10 / 11	9 / 10	8 / 9
35°	**31‘**	-	**37°**	**50‘**	13 / 14	12 / 13	11 / 12	10 / 11	9 / 10
37°	**50‘**	-	**40°**	**5‘**	14 / 15	13 / 14	12 / 13	11 / 12	10 / 11
40°	**5‘**	-	**42°**	**19‘**	15 / 16	14 / 15	13 / 14	12 / 13	11 / 12
42°	**19‘**	-	**44°**	**32‘**	16 / 17	15 / 16	14 / 15	13 / 14	12 / 13
44°	**32‘**	-	**46°**	**45‘**	17 / 18	16 / 17	15 / 16	14 / 15	13 / 14
46°	**45‘**	-	**48°**	**58‘**	18 / 19	17 / 18	16 / 17	15 / 16	14 / 15
48°	**58‘**	-	**51°**	**13‘**	19 / 20	18 / 19	17 / 18	16 / 17	15 / 16
51°	**13‘**	-	**53°**	**31‘**	20 / 21	19 / 20	18 / 19	17 / 18	16 / 17
53°	**31‘**	-	**55°**	**52‘**	21 / 22	20 / 21	19 / 20	18 / 19	17 / 18
55°	**52‘**	-	**58°**	**17‘**	22 / 23	21 / 22	20 / 21	19 / 20	18 / 19
58°	**17‘**	-	**60°**	**49‘**	23 / 24	22 / 23	21 / 22	20 / 21	19 / 20
60°	**49‘**	-	**63°**	**30‘**	24 / 25	23 / 24	22 / 23	21 / 22	20 / 21
63°	**30‘**	-	**66°**	**24‘**	25 / 26	24 / 25	23 / 24	22 / 23	21 / 22
66°	**24‘**	-	**69°**	**35‘**	26 / 27	25 / 26	24 / 25	23 / 24	22 / 23
69°	**35‘**	-	**73°**	**16‘**	27 / 28	26 / 27	25 / 26	24 / 25	23 / 24
73°	**16‘**	-	**77°**	**52‘**	28 / 29	27 / 28	26 / 27	25 / 26	24 / 25
77°	**52‘**	-	**85°**	**45‘**	29 / 30	28 / 29	27 / 28	26 / 27	25 / 26